

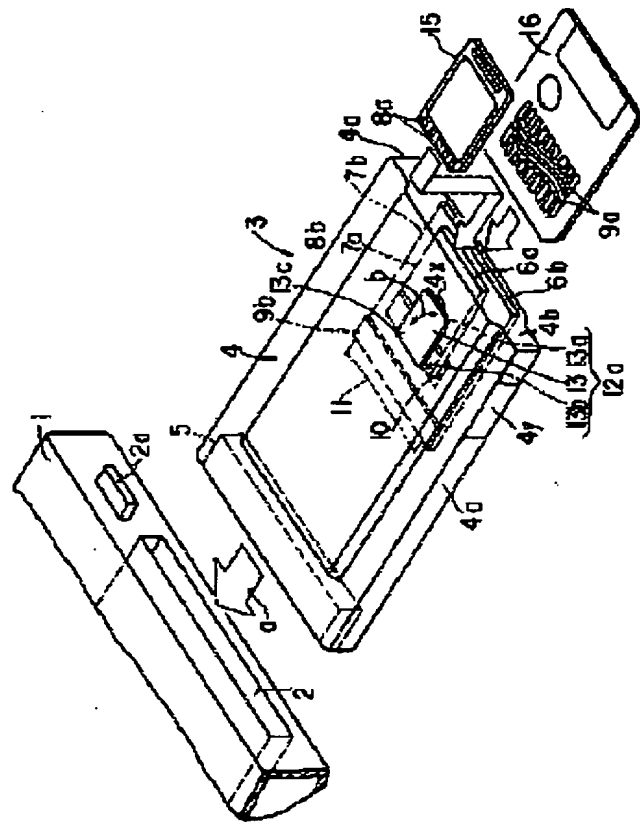
# MEMORY CARD CONNECTION ADAPTER

**Patent number:** JP2001188883  
**Publication date:** 2001-07-10  
**Inventor:** AOYAMA HIROSHI; TOMA HIDEYUKI  
**Applicant:** TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO  
**Classification:**  
**- international:** G06K17/00; G06F1/18; H01R31/06  
**- european:**  
**Application number:** JP20000000367 20000105  
**Priority number(s):** JP20000000367 20000105

Report a data error here

## Abstract of JP2001188883

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a memory card connection adaptor capable of simultaneously mounting plural memory cards. **SOLUTION:** This memory card connection adapter is provided with a card type body 3 mountable to the card type slot 2 of a personal computer. By forming a plurality of slots 7a and 7b capable of respectively mounting the memory cards 15 and 16 on the surface 4a of a main body longitudinal direction and the surface 4b of a main body lateral directing excluding the tip part of the adapter body 3, many memory cards 15 and 16 are simultaneously mounted to one adaptor 3.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開 2001-188883

(P 2001-188883A)

(43)公開日 平成13年7月10日(2001.7.10)

(51)Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト*(参考)
G 0 6 K	17/00	G 0 6 K	17/00 C 5B058
G 0 6 F	1/18	H 0 1 R	31/06 M
// H 0 1 R	31/06	G 0 6 F	1/00 3 2 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 2

O L

(全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-367(P2000-367)  
(22)出願日 平成12年1月5日(2000.1.5)

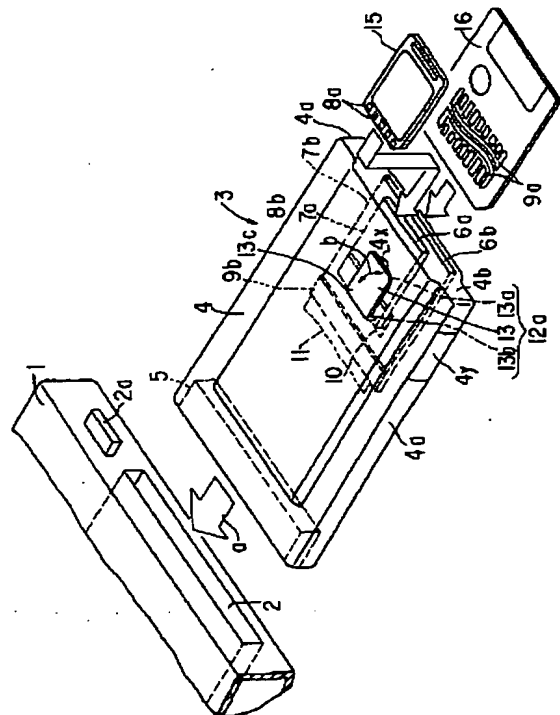
(71)出願人 000003078  
株式会社東芝  
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
(72)発明者 青山 弘  
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社  
東芝青梅工場内  
(72)発明者 東間 秀之  
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社  
東芝青梅工場内  
(74)代理人 100058479  
弁理士 鈴江 武彦 (外6名)  
Fターム(参考) 5B058 CA13 KA12 KA24 YA20

(54)【発明の名称】メモ리카ード接続アダプタ

(57)【要約】

【課題】本発明は、複数のメモ리카ードが同時に装着し得るメモ리카ード接続用アダプタを提供する。

【解決手段】本発明のメモ리카ード接続用アダプタは、パーソナルコンピュータのカード型スロット2に装着可能なカード型の本体3を有し、この本体3の先端部を除く本体長手方向の面4aおよび本体短手方向の面4bに、メモ리카ード15、16がそれぞれ装着可能な複数のスロット7a、7bを形成することによって、1つのアダプタ3に一度に多くのメモ리카ード15、16が装着されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理機器に接続可能なカード型の本体と、

前記本体の表面に該本体を通じて前記情報処理機器と電氣的に接続するように形成された、メモリカードがそれぞれ装着可能な複数のスロットとを具備してなるメモリカード接続アダプタ。

【請求項 2】 請求項 1 のメモリカード接続用アダプタにおいて、前記複数のスロットは、異なるタイプのメモリカードが装着可能な複数種のスロットを有して形成されることを特徴とするメモリカード接続アダプタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータなどの情報処理機器に用いられるメモリ接続アダプタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時、パーソナルコンピュータなど情報処理機器では、小形で応答性が良いとの理由から、予め各種情報が記憶されているメモリカードを用いて、必要な情報を読み出すことが行われている。

【0003】携帯型のパーソナルコンピュータでは、本体の側面に形成された各種カードスロットを利用して、アダプタを用い、こうしたメモリカードの装着が行えることが進められている。具体的には、1つのアダプタで、1枚のメモリカードをカードスロットに接続することが行われている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このアダプタだと、1つのメモリカードしか、パーソナルコンピュータのカードスロットしか装着できない。

【0005】このため、最初にカードスロットに差し込んだメモリカードと違う内容の情報が記憶されているメモリカードを用いるときは、その都度、アダプタの差し替えて、メモリカードの交換作業を行うという面倒な作業が求められる。

【0006】そこで、本発明の第1の目的は、複数のメモリカードが同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供することにある。

【0007】第2の目的は、異なるタイプのメモリカードを合せて同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】第1の目的を達成するために請求項 1 に記載したメモリカード接続アダプタは、情報処理機器に接続可能なカード型の本体の表面に該本体を通じて上記情報処理機器と電氣的に接続されるように、メモリカードがそれぞれ装着可能な複数のスロットを形成する構造を採用して、1つのアダプタに一度に多くのメモリカードが装着されるようにした。

【0009】これにより、1つのアダプタで、多くのメモリカードが一度に使用可能となり、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担が軽くなる。

【0010】第2の目的を達成するために請求項 2 に記載したメモリカード接続アダプタは、複数のスロットを、異なるメモリカードが装着可能な複数種のスロットを有して形成することによって、1つのアダプタに、一度に多く、しかも異なる種類のメモリカードが装着されるようにした。

【0011】これにより、1つのアダプタで、タイプが異なるメモリカードの使用が可能となり、同様にメモリカード毎の装着作業が軽くなる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図 1 および図 2 に示す第 1 の実施形態にもとづいて説明する。

【0013】図 1 中 1 は、情報処理機器、例えばパーソナルコンピュータの本体、2 は同本体 1 の側面の一部に形成されたカード型スロットである。

【0014】図中 3 は、本発明の要部となるメモリカード接続アダプタ（以下、単にアダプタという）である。このアダプタ 3 を用いて、複数のメモリカード、例えば予め情報が記憶されている小切手位の大きさの SD カード 15（セキュア・デジタル・カード）とそれとはタイプが異なる名刺の 1/2 サイズ位のメディアカード 16 との 2 枚のメモリカードとが、パーソナルコンピュータのカード型スロット 2 に装着し得るようにしてある。

【0015】このアダプタ 3 の構造について説明すれば、4 はアダプタ 3 の本体である。本体 4 は、カード型スロット 2 に挿脱可能なカード形に形成されていて、先端側からカード型スロット 2 へ差し込まれる（挿入）ようにしてある。図 1 中の a 矢印は同本体 4 の差込方向（挿入方向）を示している。本体 4 の先端部には端子部 5 が形成されている。この端子部 5 で、本体 4 の全体がカード型スロット 2 に差し込まれると、該スロット 2 に形成されている接点ピン（図示しない）を通じて、パーソナルコンピュータの各種電子回路が搭載されている回路基板（図示しない）に導通するようにしてある。

【0016】また本体 4 の表面、具体的には端子部 5 が有る先端部を除く本体長手方向の各側面 4 a および本体短手方向の端面 4 b がなす周面（厚み方向の面）のうち、挿入方向後側となる側面 4 b の中央には、複数種、例えば 2 種類のメモリカード挿入口 6 a、6 b が厚み方向に並んで形成されている。例えば本体 4 の厚み方向片側（上段側）には、本体 4 の幅方向にならう細長の SD カード用のメモリカード挿入口 6 a が形成され、これとは反対側（下段側）には同様に本体 4 の幅方向にならうスリット状をなしたメディアカード用のメモリカード挿入口 6 b が形成してある。これにより、SD カード 15 が所定の向きでメモリカード挿入口 6 a から差し込める。またメディアカード 16 が所定の向きでメモリカー

ド挿入口6bから差し込めるようにしてある。各挿入口6a, 6bの開口は、本体内部へ続いていて、本体4の側面4bに、SDカード15を所定の向きで収めるスロット7aと、メディアカード16を所定の向きで収めるスロット7bを形成している。またスロット7aの内面には、SDカード15の先端部下面などに形成してある端子部8aと導通するための接点部8bが形成され、スロット7bの内面には、メディアカード16の側面などに形成してある端子部9aと導通するための接点部9bが形成してある。そして、これら接点部8b, 9bは、それぞれ導電路10, 11を介して、本体先端部の端子部5に接続され、本体4を通じて、各カード15, 16の情報がパーソナルコンピュータから読取られたり、反対にパーソナルコンピュータからの情報が各カード15, 16へ書き込められるようにしてある。

【0017】また本体4には、各スロット7a, 7b内に収めたSDカード15、メディアカード16を取り出すためのイジェクト機構12a, 12bが取付けてある。例えばSDカード15のイジェクト機構12aは、L形をなした帯板状のレバー13で構成してある。具体的には、レバー13は、長手部分13aがメモリカード挿入口6aへ向き、短手部分13bが反対側のスロット底側へ向いて、本体4の側面に配置してある。そして、短手部分13bは、本体4の壁部分に形成されたスリット孔（本体幅方向に延びる細孔：図示しない）を貫通して、スロット先端に臨んでいる。また両部分13a, 13b間の角部分13cは、スリット孔の端面を形成している壁面に回動自在に支持されている。これで、スロット7a内にSDカード15が収められると、レバー13の長手部分13aが倒れて、本体4の側面に形成してある凹部（図示しない）に格納され、この状態から図1中のb矢印のようにレバー13の長手部分13aを起すと、レバー13の短手部分13bが回動変位して、てこ原理により、SDカード15の先端を後方へ押圧し、SDカード15の後端側をメモリカード挿入口6aから外部へ押し出すようにしてある。なお、凹部の縁部には、レバー13の長手部分13aを指先で引っ掛け易くするための窪み4xが形成してある。

【0018】メディアカード16のイジェクト機構12bにも、図2に示されるように本体4の側面に、同じ構造でレバー14を取付けた構造が用いられ、スロット7a, 7b毎のレバー操作で、各スロット7a, 7b内に収めた各カード15, 16が取り出せるようにしている。なお、メディアカード16のイジェクト機構12bは、本体4の下面に、SDカード15のときと全く同じ構造、すなわち、てこの原理で、カード端を押圧するL形のレバー14を用いた構造なので、レバー13のときと同様、語尾にa~cを付した符号を採用して、その説明を省略する。

【0019】但し、図1中、2aは、パーソナルコンピ

ュータのカード型スロット2の近くに取り付けた、カード型スロット2内に収めたアダプタ3を取り出すためのイジェクトボタン、4yは端面4aの本体後部寄りの地点に形成されたグランド用接片を示す。

【0020】このように構成されたアダプタ13を用いて、SDカード15とメディアカード16といった異なる種類の2枚のメモリカードをパーソナルコンピュータに組み付けるときは、図1に示されるようにアダプタ13のメモリカード挿入口6aに所定の向きでSDカード15を挿入し、メモリカード挿入口6bに所定の向きでメディアカード16を挿入する。

【0021】これより、SDカード15、メディアカード16は、いずれも接点部8b, 9bと導通して、各スロット7a, 7bに収まる。なお、レバー13, 14は、差し込まれる各カード15, 16の挙動を受けて倒れた状態となる（アダプタ13の挿脱に影響を与えない格納状態）。

【0022】各カード15, 16の装着を終えたならば、図1に示されるようにパーソナルコンピュータのカード型スロット2へ、端子部5を先頭にしてアダプタ13を該スロット2の接点ピン（図示しない）と接続するまで差し込む。すると、SDカード15およびメディアカード16は、アダプタ13の導電路10, 11、カード型スロット2の接点ピン（図示しない）を通じて、パーソナルコンピュータの回路基板（図示しない）に接続される。

【0023】これにより、パーソナルコンピュータは、SDカード15、メディアカード16から情報を読み出して処理したり、処理した情報を各カード15, 16へ書き込んだりすることが行われる。

【0024】なお、SDカード15、メディアカード16を交換するときは、イジェクトボタン2aの操作で、カード型スロット2からアダプタ3を取り出してから、イジェクト用のレバー13, 14を起して、各スロット7a, 7bからSDカード15、メディアカード16を取り出し、つぎに使用するSDカード15、メディアカード16を装着し直せばよい。

【0025】このように複数のスロット7a, 7bをもつアダプタ3の採用により、1つのアダプタ3で、SDカード15、メディアカード16といった多くのメモリカードが一度に使用可能となる。

【0026】それ故、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担を軽くできる。

【0027】図3は、本発明の第2の実施形態を示している。

【0028】本実施形態は、第1の実施形態のような異なるタイプのメモリカードでなく、同じタイプのメモリカードを複数装着可能としたアダプタ3を示している。

【0029】具体的には、同アダプタ3は、SDカード15が挿脱可能なスロット7aを、本体短手方向の端面

4bに、幅方向沿いに、例えば2つ並べて形成した構造を採用してある。このようにして、同じタイプのメモリカードを一度の多くアダプタ3に装着するようにしてもよい。

【0030】もちろん、厚み方向に2つのスロット7aを並べるようにしても構わない。

【0031】図4は、本発明の第3の実施形態を示している。

【0032】第3の実施形態は、本体4の長手方向の側面4aに、同じタイプのメモリカードを複数装着可能としたアダプタ3を示している。

【0033】具体的には、同アダプタ3は、SDカード15が挿脱可能なスロット7aを本体長手方向の側面4a、詳しくは端子部5とグランド用接片4y間の面部分に、長手方向沿いに、例えば3つ並べて形成した構造を採用してある。この構造だと、アダプタ3の長手方向を有効に活用して、多くのスロット7aが形成できる。すなわち、本体4の幅方向では2つしかスロット7aが形成できなかったが、長手方向だと3つのスロット7aが形成できる。

【0034】図4では、できるだけ1つのアダプタ3で、多くのスロット7aが確保できるよう、本体4の短手方向と長手方向の双方にスロット7aを形成した例が示してある。なお、同図では、本体4の短手方向のスロット7aと、長手方向のスロット7aとが干渉しないよう、短手方向に有るスロット7aは本体4の厚み方向一側（下部）に寄せた地点に形成され、長手方向に有るスロット7aは本体4の厚み方向他側に寄せた地点に形成する工夫が施してある。

【0035】このようにして、同じタイプのメモリカードを一度の多くアダプタ3に装着するようにしてもよい。

【0036】図5は、本発明の第4の実施形態を示している。

【0037】本実施形態は、第3実施形態の変形例で、本体4の短手方向の端面4bには、同端面4bの幅寸法の大部分を占有するメディアカード16のスロット7bを形成し、残る長手方向の側面には小さなSDカード15のスロット7aを複数、3つ形成するようにしたアダプタ3を示している。なお、同実施形態にも、先の実施形態と同様、上記本体4の短手方向のスロット7bと、長手方向のスロット7aとが干渉しないよう、両スロット7a、7bを双方から離れる方向にずらして形成するようにした工夫が施してある。

【0038】このようにして、メモリカードを一度の多くアダプタ3に装着するようにしてもよい。

【0039】但し、第2～第4の実施形態において、アダプタ3の各部、スロット7aの各部、イジェクション機構12a、12bの各部は、第1の実施形態と同じで

ある。このため、同じ部分には同一符号を付してその説明を省略した。

【0040】なお、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施しても構わない。例えば上述した実施形態では、メモリカードとして、小切手位の大きさのSDカード、名刺1/2位の大きさのメディアカードを用いて、異なるメモリカード、同じカードを複数、装着可能とするアダプタを例に挙げているが、これに限らず、ガムタイプやステックタイプといった他の大きさやタイプのメモリカードを用いて場合にも適用できることはいうまでもない。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数のメモリカードが同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供できる。また異なるタイプのメモリカードを合せて同時に装着し得るメモリカード接続アダプタを提供できる。

【0042】したがって、1つのアダプタで、多くのメモリカードが一度に使用可能とすることができ、多くのメモリカードを用いて行うときの情報処理の作業負担を軽くできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図2】同アダプタの下面側を示す斜視図。

【図3】本発明の第2の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図4】本発明の第3の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【図5】本発明の第4の実施形態に係るメモリカード接続アダプタを、同アダプタに装着されるメモリカードと共に示す斜視図。

【符号の説明】

1…パーソナルコンピュータの本体（情報処理機器）

2…カード型スロット

3…アダプタ

4…本体

5…端子部

7a、7b…スロット

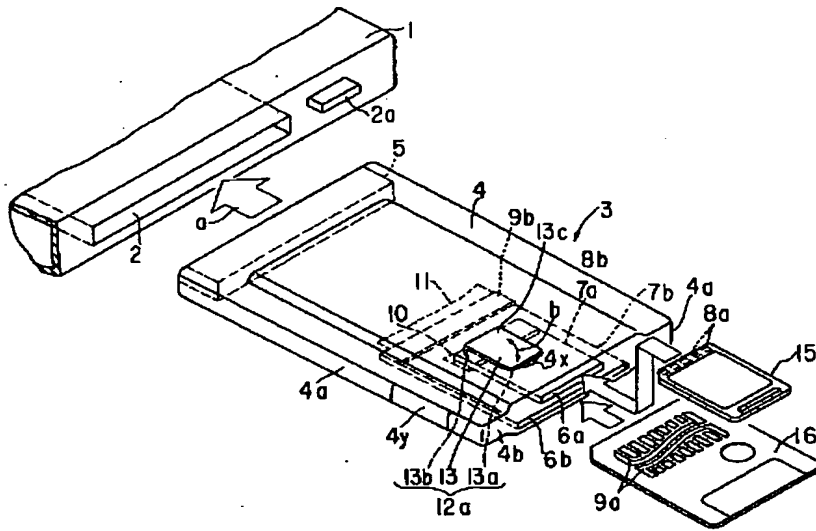
8b、9b…接点部

10、11…導電路

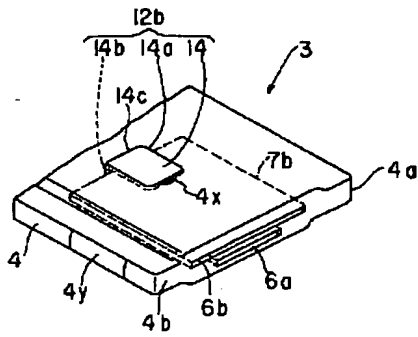
13、14…イジェクションレバー

15、16…SDカード、メディアカード（違うタイプカード）。

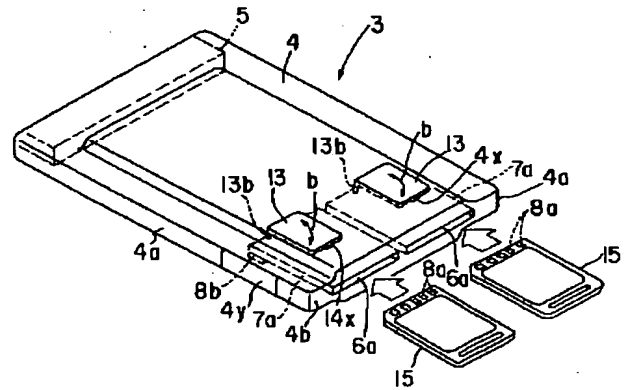
【図1】



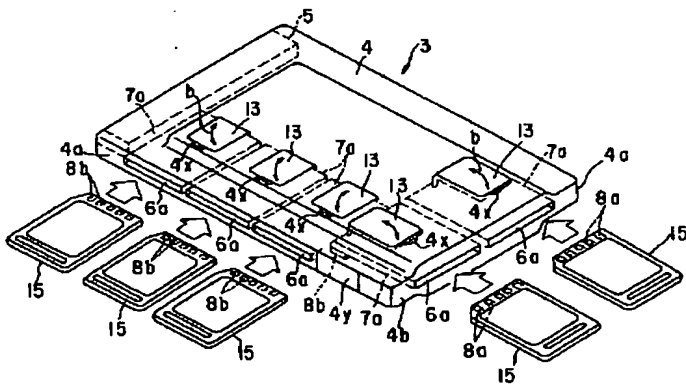
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

